Равносоставленные многоугольники

Определение 1. *Две фигуры **равновелики**, если у них одинаковые площади.*

Определение 2. *Два многоугольника **равносоставлены**, если один из них можно разрезать на части, из которых можно сложить другой (без наложений, используя все части).*

Теорема 1 (Бойяи–Гервина)**.** *Любые два равновеликих многоугольника равносоставлены.*

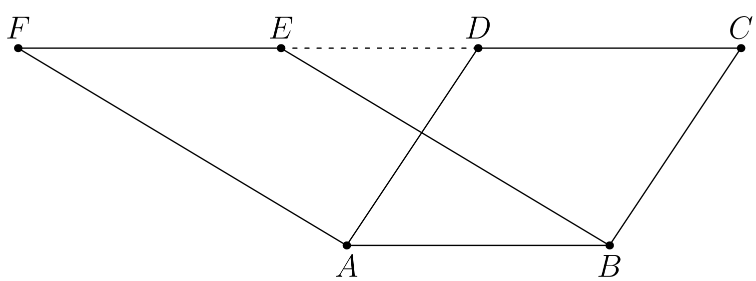
$\boxed{1}$ Докажите что произвольный треугольник равносоставлен какому-то прямоугольнику

$\boxed{2}$ Докажите *транзитивность* равносоставленности (если фигуры A и B равносоставлены, и фигуры B и C равносоставлены, то фигуры A и C равносоставлены).

$\boxed{3}$ Докажите, что два равновеликих параллелограмма с общим основанием равносоставлены.

$\boxed{4}$ Докажите, что любые два равновеликих прямоугольника равносоставлены.

$\boxed{5}$ Докажите, что любой треугольник равносоставлен некоторому прямоугольнику со стороной 1.



$\boxed{6}$ Докажите **теорему Бойяи–Гервина**.

Определение 3. *Фигуры называются **равнодополняемыми**, если их можно получить, отрезая от равных фигур одну или несколько равных частей.*

$\boxed{7}$ Докажите, что равнодополняемые фигуры равновелики.

$\boxed{8}$ Докажите, что параллелограмм равнодополняем некоторому прямоугольнику.

$\boxed{9}$ Докажите, что равновеликие многоугольники равнодополняемы.

$\boxed{10}$ Перекроите прямоугольник 1×3 в квадрат.

$\boxed{11}$ Перекроите квадрат в правильный треугольник, разрезав его не более, чем на 10 частей.

$\boxed{12}$ Перекроите прямоугольник 3×4 в квадрат, разрезав его всего на 3 части.

$\boxed{13}$ Перекроите прямоугольник 1×3 в квадрат, разрезав его не более чем на 6 частей.

$\boxed{14}$ Перекроите квадрат в 3 равных квадрата, разрезав его не более чем на а) 10 частей; б) 7 частей.

$\boxed{15}$ Докажите, что правильный пятиугольник можно разрезать на 4 части, из которых без просветов и наложений можно сложить прямоугольник.